

# Cuatro aspectos de la enseñanza de náutica en el País Vasco (s. XVI-XIX)

(Four facets about the nautical training in the Basque Country (XVI-XIX centuries))

Duo, Gonzalo  
Eusko Ikaskuntza  
Faculté Pluridisciplinaire  
29-31, cours du Comte de Cabarrus  
F-64100 Baiona

BIBLID [1136-6834 (1998), 27; 87-99]

---

*Entre los siglos XVI y XIX las instituciones y elites de Bizkaia, Gipuzkoa y Laburdi promocionaron la formación profesional de los pilotos de altura. Fueron casi veinte escuelas, más de la mitad en Bizkaia, y varios los maestros autores de tratados didácticos de Navegación. En estos puertos con estudios náuticos se constata la relación entre el aperturismo científico-filosófico y la génesis del liberalismo, como en el resto de la Europa atlántica.*

*Palabras Clave:* Escolarización. Nautica.

*XVI. eta XIX. mende bitartean Bizkaia, Gipuzkoa eta Lapurdiko erakunde eta eliteek itsas handiko pilotu ikasketak bultzatu zituzten. la hogeik eskola izan ziren, erdia baino gehiago Bizkaian, haietako irakasle asko testuliburu idazleak zirelarik. Irekitasun zientifiko-filosofikoaren eta liberalismoaren sorreraren arteko lotura antzematen da itsas ikasketak zituzten portu horietan, gainerako Europa atlantikoan bezalaxe.*

*Giltz-Hitzak:* Eskolaketa. Nautika.

*Entre le XVI et XIXème siècle, les institutions et les élites de Bizkaia, Gipuzkoa et Laburdi ont promu les études scientifiques des pilotes hauturiers. Presque vingt écoles, la moitié en Bizkaia, où plusieurs maîtres ont été auteurs de traités didactiques de Navigation. Dans ces ports-là, on constate la relation entre l'ouverture scientifique et philosophique et l'origine du libéralisme, ainsi que dans toute l'Europe atlantique.*

*Mots Clés:* Scolarisation. Navigation.

## PREÁMBULO

1. TRANSMISIÓN ORAL DEL PILOTAJE DE ALTURA.
2. EL PROCESO DE ESCOLARIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE NÁUTICA, PROMOVIDO POR LAS INSTITUCIONES.
  - 2.1. Introducción.
  - 2.2. La cosmografía en Bilbao y San Sebastián, durante el siglo XVI.
  - 2.3. De la crisis del siglo XVII a la preilustración.
  - 2.4. Apogeo de la Náutica durante la Ilustración.
  - 2.5. Del antiguo régimen al Liberalismo.
3. MAESTROS Y TRATADISTAS.
4. LAS CIENCIAS POSITIVAS EN LOS ORIGENES DEL LIBERALISMO VASCO.
5. CONCLUSIONES

### *Unas breves explicaciones antes de presentar la ponencia*

Hemos comenzado a estudiar este campo de investigación en 1987, con un primer trabajo histórico-artístico sobre la Escuela de Náutica de Lekeitio de 1862<sup>1</sup>.

Al advertir que la enseñanza de Náutica estaba por investigar y merecía una importancia fundamental para la Historia Marítima del País Vasco, hicimos un primer sondeo de las fuentes, con una ayuda a la investigación de Eusko Ikaskuntza<sup>2</sup>.

La documentación que se conserva es abundante, interrumpida y dispersa. No existen trabajos monográficos previos. Con todo, nos ha sido posible una mejor comprensión acerca de la docencia de Náutica, después de una investigación exhaustiva del Archivo Municipal de Lekeitio, entre 1771 y 1861, gracias a otra ayuda a la investigación de Eusko Ikaskuntza<sup>3</sup>.

Actualmente, seguimos nuestra investigación en Bizkaia, después de haber realizado las correspondientes a Laburdi y Gipuzkoa<sup>4</sup>, confiando en dar término efectivo a nuestro trabajo próximamente.

---

1 DUO, G. *Escuela de Náutica de Lekeitio. Monumentos de Bizkaia*. Bilbao. 1988. V.II. Pág. 185.

2 DUO, G. *La enseñanza de Náutica en Bizkaia. Notas introductorias. Cuadernos de Sección. Historia y Geografía. Nº 10. Eusko Ikaskuntza*. Donostia. 1988. Pág. 305

3 DUO, G. *La enseñanza de Náutica en Lekeitio, durante los siglos XVIII y XIX. Ikuska nº 5*. Donibane Lohitzune. 1994. Pág. 29.

DUO, G. *Lekeitio y José Javier de Uribarren (1791-1861)*. Eusko Ikaskuntza/Sociedad de Estudios Vascos. Cuadernos de Sección. Historia-Geografía. 1995. nº 23

4 DUO, G. *L'enseignement de la science Nautique en Labourd, du XVIIe au XIXe siècles. Ikuska nº 6*. Donibane Lohitzune. 1994. Pág. 23.

DUO, G. *La enseñanza de Náutica en Gipuzkoa. I. Ikuska nº 9*. Donibane Lohitzune. 1995. Pág. 96 y ss.

DUO, G. *La enseñanza de Náutica en Gipuzkoa. II. Ikuska nº 10*. Donibane Lohitzune. 1995. Pág. 100 y ss.

Con este bagage, nos planteamos en esta ponencia el análisis de algunos aspectos muy relevantes de los estudios científicos de Náutica, en la Historia Moderna y Contemporánea del País Vasco.

## 1. TRANSMISIÓN ORAL DEL PILOTAJE DE ALTURA

En primer lugar, destacaremos que, hasta el Renacimiento, el arte navegación de altura -una sabiduría práctica extraordinaria que los pilotos guardaban celosamente- sólo había conocido una forma oral de transmisión. Hasta entonces, el pilotaje de altura consistía en conducir el barco al puerto de destino, navegando mar adentro, sin referencias costeras, por supuesto en mares y travesías conocidas, valiéndose de una cartografía marítima rudimentaria, sin mayores tecnicismos que la brújula<sup>5</sup>.

La eficacia de la transmisión tradicional oral de la navegación de altura, era tan indudable y necesaria que, al establecerse el primer reglamento de exámenes de Piloto de Altura, por la Casa de Contratación de Sevilla, en 1527, se exigía a los candidatos un largo período de seis años de práctica de navegación<sup>6</sup>, en los que hubiera trabajado cerca del piloto, además de unos conocimientos teóricos, como veremos en el siguiente apartado.

Una tradición marítima sin fronteras obligaba a los pilotos de altura a instruir a los marineros más aptos. Ahora se impone un requisito administrativo: el certificado de tal instrucción, como una formalidad necesaria para presentarse ante el tribunal<sup>7</sup>.

Su carácter obligatorio se muestra claramente, por ejemplo, en las Ordenanzas del Consulado de Bilbao de 1737. En el capítulo 24, nº 73, dedicado al oficio de Piloto: **ninguno podrá ser admitido sin presentar certificado de los capitanes o pilotos con los que ha practicado dos años el pilotaje, llevando su punto y rumbo**<sup>8</sup>. La condición de haber realizado una larga práctica de pilotaje ha llegado hasta la actual carrera de Náutica.

## 2. EL PROCESO DE ESCOLARIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE NÁUTICA EN EL PAÍS VASCO, PROMOVIDO POR LAS INSTITUCIONES

### 2.1. Introducción

Sin detenernos en la primera escuela de Náutica que recibe este nombre, la de Sagres<sup>9</sup>, ni en el Colegio de Pilotos Vizcaínos de Cádiz, que agrupaba a los prácticos o lemanes del paso del Estrecho hacia Poniente<sup>10</sup>, (del mismo modo, las Trinity House en Inglaterra, desde

---

5 BROSSARD, M. *Historia marítima del mundo*. Barcelona. 1976. V.II. Pág. 353.

6 ARROYO, R. *Apunte para una Historia de la enseñanza de la Náutica en España*. Madrid. 1988. Pág. 32.

7 *Ibidem* Pág. 32.

8 *Ordenanzas de la I. Universidad y Casa de Contratación de la M.N. y M.L. Villa de Bilbao*. Bilbao. 1760. Pág. 253.

9 HERMANO SARAIVA, J. *Historia de Portugal*. Madrid. 1989. Pág. 156.

BROSSARD, M. *Op. cit.* V.II. Pág. 355.

10 SARASOLA, N. *Vizcaya y los Reyes Católicos*. Madrid. 1950. Pág. 158.

el siglo XIV)<sup>11</sup>, comenzaremos nuestro estudio con el hecho de la designación, por Fernando V, de Américo Vespucio, como Piloto Mayor de la Casa de Contratación de Sevilla, en 1507, con oficio de **examinar y graduar** a los pilotos de la carrera de Indias y por cuenta de la Corona<sup>12</sup>.

Haremos una breve recensión de las normas del examen de Piloto de altura, por cuanto configuraron la carrera y hubieron de ser pauta que siguiera el Consulado de Bilbao.

Siendo Piloto Mayor Sebastián Cabot, en 1524, se regularon los exámenes con los siguientes requisitos, entre otros: el candidato debía justificar haber asistido al curso teórico que impartía el cosmógrafo, contar más de 20 años de edad y seis de navegaciones a las Indias, certificados por cuatro testigos.

Se le exigía el conocimiento del tratado de la esfera, calcular la altura del sol y del polo, el dibujo de cartas marítimas y saber echar el punto y hallar el lugar que ocupa la nave, así como la construcción y manejo de los instrumentos náuticos, es decir, aguja de marear, astrolabio, cuadrante, ballestilla, así como el uso del reloj nocturno y diurno<sup>13</sup>. El examen era público y la calificación tenía rango notarial<sup>14</sup>.

En 1552, la Casa de Contratación creó la Cátedra de Arte de navegar y Cosmografía<sup>15</sup>. La duración del curso teórico fue rebajada de un año a tres meses, considerando que los pilotos **“... son hombres pobres y no se pueden sustentar si no es de su trabajo viviendo en las naos**<sup>16</sup>. Así mismo, se van perfilando las obligaciones del piloto a bordo, alguna de tal importancia en la carrera, como llevar diario de la derrota, apuntando los sucesos ocurridos y sus propias observaciones<sup>17</sup>.

## 2.2. La cosmografía en Bilbao y San Sebastián, durante el siglo XVI

La enseñanza de Náutica en Bilbao mereció el mayor interés del Consulado desde su fundación, en 1511. Insiste Guiard en este particular y nos señala los nombres de los dos primeros maestros: Agurto y Laraudo<sup>18</sup>.

Pero había sido abandonada hacia la séptima década. En 1581, el Ayuntamiento se dirigió al Rey solicitando **el seminario de algún cosmógrafo y matemático que enseñe de nuevo lo que guerras y trabajos han consumido**, con objeto de **restaurar la navegación de ésta**

---

11 ENCYCLOPAEDIA BRITANNICA. Londres. 1969. V.X. Pág. 1079.

12 FERNÁNDEZ NAVARRETE, M. *Disertación sobre la Historia de la Náutica y de las ciencias matemáticas*. Madrid. 1846. Pág. 132.

13 Ib. págs. 134 y 136.

14 ARROYO, R. Ob. cit. Pág. 32.

15 Ib. pág. 31.

16 LÓPEZ PIÑEIRO, J.M. *El arte de navegar en la España del Renacimiento*. Barcelona. 1986. Pág. 146.

17 FERNÁNDEZ NAVARRETE, M. Op. cit. pág. 137.

18 GUIARD, T. *Historia del Consulado y Casa de Contratación de Bilbao y del Comercio de la Villa*. Bilbao. 1913. V.I. Pág. 209.

costa. La respuesta de Felipe II es positiva y subvenciona un **cosmógrafo y matemático que enseñe de nuevo ... por quatro seis meses a que lea en ella el dicho arte** <sup>19</sup>.

El cosmógrafo será el licenciado Andrés de Poza, quien ejercerá su magisterio en Bilbao el año 1582. El año siguiente, por iniciativa del ayuntamiento de San Sebastián, impartirá sus lecciones en el claustro de Santa Catalina<sup>20</sup>. De nuevo en Bilbao en 1584, publicará en la Villa su Tratado de Hidrografía, al que nos referiremos más adelante.

Cerramos el siglo XVI con este primer grupo de promotores de la escolarización de Náutica en los puertos de Bilbao y San Sebastián: el Consulado de Bilbao, los ayuntamientos de Bilbao y San Sebastián. El rey Felipe II, del mismo modo que su abuelo Fernando V para la carrera de Indias, subvenciona el magisterio para los pilotos de la carrera del Norte.

### 2.3. De la crisis del siglo XVII a la preilustración

Desde fines del reinado de Felipe II, los contemporáneos abundaron en manifestar que vivían una fuerte decadencia marítima<sup>21</sup>. En lo que respecta a la Náutica, el tratadista de navegación Pedro Porter, apuntaba dos causas: el poco estudio de los pilotos y el atraso teórico de los métodos y técnico de los instrumentos. Así como grandes abusos en las titulaciones de los pilotos y de éstos en el desempeño de sus obligaciones<sup>22</sup>.

De la decadencia de la enseñanza teórica de la navegación tenemos un ejemplo en un documento que aporta Guiard. Se trata del examen de pilotaje de altura que pasan tres marinos de Mutriku ante el Consulado de Bilbao en 1644. Sin hacer alusión a haber efectuado estudios teóricos de Náutica, los aspirantes resumen los años de práctica de navegación, diciendo: **haber experimentado como marineros desde su tierna edad la navegación al reino de Portugal y otras partes...**<sup>23</sup>.

El propio almirante Gaztañeta describió su formación náutica con omisión de los estudios teóricos: **... desde la edad de doce años salí a correr fortuna sobre las olas del Océano, y mis cátedras han sido continuamente sus anchorísimos Golfos, mis maestros las voces horrosas de sus soberbias olas**<sup>24</sup>. Si bien, Fernández Navarrete señala que Gaztañeta estaba instruido en matemáticas a los dieciséis años<sup>25</sup>.

En contraste, durante el siglo XVII se produjo un auge extraordinario de cátedras y tratados de Hidrografía en el litoral normando<sup>26</sup>. Su influencia alcanzó al País Vasco progresiva-

---

19 LABAYRU, E. *Historia General del Señorío de Bizcaia*. Bilbao. 1968. V.IV. Pág. 818.

20 JUARISTI, J. *Vestigios de Babel*. Madrid. 1992. Pág. 52.

21 CARO BAROJA, J. *Los vascos y el mar*. San Sebastián, 1985. Pág. 90.

SÁGARMINAGA, F. *El gobierno y régimen foral del Señorío de Vizcaya*. Bilbao. 1976. V.V. Págs. 387 y 410.

22 FERNÁNDEZ NAVARRETE, M. Op. cit. pág. 299 y ss.

23 GUIARD, T. Op. cit. V.I. Pág. 629.

24 APESTEGUI, C. *Aproximación a la vida y obra de Gaztañeta. Antonio de Gaztañeta (1656-1728)*. San Sebastián. 1992. Pág. 42.

25 FERNÁNDEZ NAVARRETE, M. Op. cit. Pág. 327.

26 ANTHIAUME, A. *Evolution et enseignement de la science nautique en France, et principalement chez les Normands*. París. 1920. V.I. Pág. 49.

mente, donde las primeras muestras de cambio se dieron en Laburdi. Los puertos de Bayona (Baiona) y San Juan de Luz (Donibane Lohitzune) mantenían una gran actividad marítima, en las pesquerías de Terranova y en las campañas navales de las guerras civiles francesas<sup>27</sup>, que se manifiesta también, con la publicación de una serie de tratados de navegación, que veremos en el tercer capítulo.

En 1675, **Le Corps de la ville de Bayonne** reconoció la necesidad de un profesor de Hidrografía, como existía en otros puertos, gracias a las reformas de Colbert en la Marina francesa.

La escuela se fundó el año siguiente, con un catedrático normando que percibía el sueldo por cuenta de Luis XIV<sup>28</sup>.

De nuevo se trata, en la única promoción que conocemos del siglo XVII de una iniciativa municipal que subvenciona la Corona, como hemos visto en Sevilla, Bilbao (Bilbo) y San Sebastián (Donostia).

#### 2.4. Apogeo de la escuelas durante la ilustración

Al filo del siglo XVIII, se produce en Lekeitio una nueva modalidad en la promoción de la docencia de Náutica, la de iniciativa privada, que bien puede significar, históricamente, el primer signo de la preilustración en el litoral peninsular del País Vasco.

Un documento donde se hace cuenta atrás de los maestros de Náutica habidos hasta 1772, sin precisar las fechas respectivas, insiste en que ejercieron su magisterio sin cobrar sueldos municipales: **aquellos enseñaron voluntariamente**.

Los dos primeros citados son Agustín Ibáñez de la Rentería (n. 1650) y su hijo José Vicente (n. 1699). Ambos fueron alcaldes de la Villa y diputados generales del Señorío<sup>29</sup>. La relación omite al gran Pedro Bernardo Villarreal de Bériz, que también fue alcalde de la Villa, pero él afirma de sí mismo que enseñó Náutica en Lekeitio<sup>30</sup>.

Se trata del grupo de novatores, preilustrados lequeitianos sobre los que se viene estudiando desde hace unas décadas, aunque tal vez se olvida o desconoce su afinidad, en el magisterio **voluntario** de Náutica, a partir de 1700<sup>31</sup>. La enseñanza se mantuvo en Lekeitio, con maestros a sueldo, entre 1770 y 1808, salvo algún lapso.

---

27 PIALLOUX, G. *Portua*. Bordeaux. 1981. Pág. 63.

28 DUCERÉ, E. *Dictionnaire Historique de Bayonne*. Marseille. 1976. Pág. 436.

29 ARCHIVO MUNICIPAL DE LEKEITIO. Informe sobre establecimiento de Cátedras de gramática (14.9.1772). L 50.

DUO, G. *La enseñanza de Náutica en Lekeitio*,... Op. cit. Pág.33.

RIBECHINI, C. *La Ilustración en Vizcaya. El lequeitiano Ibañez de la Rentería*. San Sebastián. 1993. Pág. 61 ss.

30 VILLARREAL DE BÉRIZ, P.B. *Máquinas hidráulicas de molinos y herrerías y gobierno de los árboles y montes de Vizcaya*. Madrid. 1973. (Prólogo).

31 LARRAÑAGA, K. *Dos caballeros en el mundo del barroco. Los hermanos Juan Bautista y Pedro Bernardo de Villarreal*. *Boletín de la RSBAP*, Nº 30. San Sebastián. 1974.

VALLE DE LERSUNDI, J. *Pedro Bernardo Villarreal de Bériz, ingeniero y empresario*. Pedro Bernardo Villarreal de Bériz. Bilbao. 1990.

VELILLA, J. *Evolución arquitectónica de El Campillo de Lekeitio*. Memoria de licenciatura inédita. U.P.V. 1986.

En la primera mitad del siglo se producen tres fundaciones en la costa labortana. En Biarritz y Hendaya (Endaia), en torno a 1735<sup>32</sup> y, en Donibane Lohitzune (San Juan de Luz) desde 1750, al menos<sup>33</sup>. En estos casos se va imponiendo la modalidad de cobrar unas modestas mensualidades a los alumnos, que completan los honorarios municipales de los profesores.

Después de Baiona, Lekeitio, Biarritz y Hendaia, sucede Bilbao, en 1740, gracias a haberse asociado, culturalmente, el Señorío de Bizkaia, el Ayuntamiento y el Consulado de Bilbao, con el objeto de establecer una **cátedra de matemáticas.... para falcitar la carrera de marina y havilitar la juventud en ella** que se concede al lequeitiano antes citado, José Vicente de la Rentería y, en su ausencia, será Miguel Archer el primer catedrático, en 1744<sup>34</sup>.

El Consulado de San Sebastián, por su parte en 1756, dotó una **escuela especial para los pilotos de altura en las navegaciones de ultramar....**, que no debió tener mucha vida<sup>35</sup>, por cuanto debió restablecerse en 1794<sup>36</sup>.

Dentro del florecimiento comercial marítimo de la segunda mitad del siglo<sup>37</sup>, quizá el caso más excepcional de esta serie de iniciativas sea la que proviene de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País, tanto es decir de su fundador el conde de Peñaflores, quien hubo de conocer la cátedra de Hidrografía del Colegio de los jesuitas de Toulouse, donde hizo sus estudios.

En vísperas de la fundación de la Bascongada, en 1767, se produjo el extrañamiento de la Compañía de Jesús, cuando la orden tenía previsto destinar un edificio de Loyola a Colegio o Seminario de Nobles, donde se estudiaría Matemáticas, Náutica, etc...<sup>38</sup>.

El proyecto que no pudo ser de los jesuitas, lo realizó Munibe en Bergara. Desde los comienzos de su Real Seminario **se reunían a estudiar allí no pocos de los hijos que querían prepararse para carreras civiles y de náutica**<sup>39</sup>.

Durante trece años, entre 1771 y 1784, los Extractos de la Bascongada se refieren en varias ocasiones a los estudios de Náutica, cómo más adelante detallaremos<sup>40</sup>. En 1797 la Bascongada dirigía, en Bilbao, la Casa de Estudios para Ciencias y Artes, con un profesor de Náutica<sup>41</sup>.

---

32 DARRIGRAND, P. *Les vigneron de Biarritz. Etudes et documents*. Musée Historique de Biarritz. Biarritz. 1994. Pág. 21.

MICHELENA, M. *Hendaye*. Hendaye. 1987. Pág. 431.

33 GIRET, A. *L'Abbé Garra de Salagoity*. Gure Herria. 1957. Pág. 306.

34 LABAYRU, E. Op. cit. V.VI. Págs. 221 y 225.

35 MADOZ, P. *Diccionario Geográfico-estadístico-histórico de España*. Madrid. 1991. Pág. 190.

36 CAMINO, J.A. *Historia de la Ciudad de San Sebastián*. San Sebastián. 1963. Pág. 209.

37 BASURTO, R. *Comercio y burguesía mercantil de Bilbao en la segunda mitad del siglo XVIII*. Bilbao. 1983. Pág. 267.

38 IRIARTE, J. *El Conde de Peñaflores y la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País (1729-1785)*. San Sebastián. 1991. Pág. 303.39 lb. Pág. 322

39 *Ibidem*. Pág. 322

40 *Extractos de las Juntas Generales de la Real Sociedad Bascongada de los Amigos del País*. Vitoria. s.d.

41 ARPAL, J. y varios. *Educación sociedad en el País Vasco*. Estella. 1982. Pág. 98.

Antes de finalizar el siglo, contamos con otra novedad en la índole de las instituciones que promueven la docencia de Náutica: las Cofradías de Mareantes. Verosímilmente, como una consecuencia de momentos álgidos de actividad comercial marítima y de nuevas expectativas<sup>42</sup>, aunque no se realizaran.

La cofradía de Plentzia formalizó, en 1787, el magisterio de Martín de Larragoiti, que venía enseñando con regularidad<sup>43</sup>. En Bermeo existía al menos desde 1794<sup>44</sup>. Las Ordenanzas de los Mareantes de Portugalete, de 1803, preveían la enseñanza de rudimentos de navegación<sup>45</sup> y se constata la enseñanza de Náutica en Ondárroa en 1816<sup>46</sup>.

Durante el siglo XVIII, el proceso de escolarización estuvo promovido por una larga serie de instituciones. El Señorío de Bizkaia, los Consulados de Bilbao y San Sebastián, ayuntamientos y cofradías, así como por las elites de la preilustración y de la Ilustración y, aunque quedara en proyecto, por la Compañía de Jesús.

## 2.5. Del antiguo régimen al liberalismo

La floreciente docencia de Náutica durante el siglo de las Luces sucumbe, por supuesto, bajo las consecuencias arrasadoras del ciclo catastrófico, como bien llama don Julio Caro. Sin embargo, desde los primeros síntomas de bonanza socio-económica, junto con el resurgimiento del comercio marítimo ocurre el de las escuelas de Náutica.

El nuevo régimen liberal, que se encauza por vía progresista en 1841, va a producir cambios radicales en la enseñanza de Náutica, pero muy lentamente. Casi hasta el final del siglo XIX, las escuelas se promocionaran por medio de las instituciones provinciales y municipales, o de las elites económicas, si bien, con una progresiva intervención del Estado.

En Laburdi, a lo largo de la centuria desaparecen pronto, en primer lugar, las modestas aulas de Biarritz y Gethary. Las de Hendaya (Endaia), San Juan de Luz (Donibane Lohitzune)-Cibur (Ziburu) y Bayona (Baiona) cierran tras la caída del II Imperio, en 1870<sup>47</sup>.

Sigue una trayectoria paralela, en parte, la docencia de Náutica en San Sebastián (Donostia), Bilbao (Bilbo) y Bermeo, una vez incorporadas en los institutos de segunda enseñanza al compás que imponen las reformas.

El Consulado de San Sebastián sufragaba, entre 1820 y 1829, un maestro de Matemáticas y Náutica, cátedra que se extingue con la institución ante la nueva Ley de Comercio. Una primera etapa dentro del liberalismo comenzó en 1840, con la apertura del Instituto de 2ª En-

---

42 URIARTE, R. *El tráfico marítimo del mineral del hierro vizcaino (1700-1850). Historia de la economía marítima del País Vasco*. San Sebastián. 1983. Pág. 185.

43 DUO, G. *Extracto del Libro de Acuerdos de la Cofradía de San Pedro del puerto de Plencia*. Bermeo nº 8. Bermeo. 1993. Pág. 234.

44 YRADI, J.M. *Bermeo antiguo y moderno, descrito y pintado en los más notable. Año 1844*. Bilbao. 1983. Pág. 56.

45 ERKOREKA, J.I. *Análisis Histórico-Institucional de las Cofradías de Mareantes del País Vasco*. Vitoria-Gasteiz. 1991. Pág. 662.

46 YRADI, J.M. *Bermeo antiguo y moderno, descrito y pintado en los más notables. Año 1844*. Bilbao. 1983. Pág. 56.

47 DUO, G. *L'enseignement de la science nautique en Labourd*. Op. cit. Pág. 32.



señanza, obra conjunta del Ayuntamiento y la nueva Junta de Comercio, sucesora del Consulado, que subsistió hasta 1848<sup>48</sup>.

A raíz del R.D. de 1850, que estableció las bases de las Escuelas Completas y Especiales de Náutica, y dependiente ahora del Instituto de Bergara, se crea en San Sebastián una Escuela de Náutica en 1851, subvencionada en su mitad por el Estado y el resto por la Diputación y el Ayuntamiento, que, prolongó su existencia hasta 1874<sup>49</sup>.

En el nuevo Instituto Libre Municipal de San Sebastián de 1875, continuará la docencia hasta 1884, en que cesaron definitivamente los estudios de pilotaje de altura de Gipuzkoa, pese a varios intentos por su restablecimiento<sup>50</sup>.

El Consulado bilbaino, en 1817, reorganizó el cuadro de enseñanzas que atendía por su cuenta, combinando las asignaturas de modo que pudiera estudiarse Comercio, Industria y Náutica, bajo la dirección del P. Lista<sup>51</sup>. A la extinción del Consulado, en 1830, la nueva Junta de Comercio y el Ayuntamiento crearon el Instituto de Segunda Enseñanza en 1845, en donde se acogió la de Náutica. Desde 1851, Comercio y Náutica se estudiaron en el nuevo Instituto Vizcaino, en calidad de enseñanzas profesionales, hasta que se escindieron en 1887, al hacerse autónoma la carrera de Peritos Mercantiles<sup>52</sup>.

En Bermeo, una vez que pasaron los edificios del convento de los franciscanos a propiedad del Ayuntamiento, en 1842<sup>53</sup>, se iniciaron las gestiones para la fundación de una escuela de Náutica municipal, de la que fue maestro Eusebio Azcue, en 1843<sup>54</sup>.

Cinco años después, el Ayuntamiento inauguró el Instituto de segunda enseñanza, en el que incorporó la de Náutica, siendo profesor Segundo Olabarriá<sup>55</sup>. Se restableció con rango de Escuela Superior de Náutica en 1869, siguiendo su docencia hasta 1927.

En Plentzia, a iniciativa de la Cofradía en 1853<sup>56</sup>, se creó una Escuela en 1863<sup>57</sup> que existió hasta 1932<sup>58</sup>, aproximadamente.

---

48 ANABITARTE, B. *Gestión del Ayuntamiento de San Sebastián en el siglo XIX*. San Sebastián. 1903. Pág. 160.

49 Ib. Pág. 162.

50 HERNÁNDEZ, J. *Evolución de la instrucción pública a través de la Diputación de Guipúzcoa (1875-1915)*. Tesis inédita.

MUJICA, S. *Provincia de Guipúzcoa. Geografía del País Vasco-Navarro*. Barcelona. s.d. Pág. 397.

51 AGIRREAZKUENAGA, J. Op. cit. Pág. 253.

52 BASAS, M. *Centenario de las escuelas de Comercio*. *El Correo Español-El Pueblo Vasco*. (29.3.1987). Pág.10.

53 NN. *Cien años del Convento de San Francisco de Bermeo*. Bilbao. 1890. Pág. 11.

54 ARCHIVO MUNICIPAL DE BERMEO. Escuela de Náutica (18.1.1843).

55 Ib. (10.2.1848).

56 ARCHIVO MUNICIPAL DE PLENTZIA. Escuela de Náutica. 1.1.

57 Ib. 1.7.

58 Ib. 4.17.

Una serie de iniciativas que surgieron al término de la guerra civil (1840) entre municipales y particulares, que debieron sufrir las condiciones impuestas por el R.D. 1850, fueron las aulas de Algorta<sup>59</sup>, Mundaka<sup>60</sup>, Ibarrangelu<sup>61</sup> y Lekeitio<sup>62</sup>.

En la década de los sesenta se dieron dos fundaciones similares, de carácter privado y filántropico, obra de dos representantes genuinos de la nueva élite, la **sociedad opulenta** que produjo la expansión capitalista de la década central del siglo. La expansión se refleja en el puerto de Bilbao, con una flota de más de 400 buques en 1860 y la consiguiente demanda de pilotos<sup>63</sup>.

En Santurtzi, Cristóbal de Murrieta **funda y dota...** una Escuela de Náutica **que se haya funcionando ya en el Concejo de Santurce** en 1865<sup>64</sup>. En 1862, en Lekeitio, comienzan los cursos de la fundada por Uribarren y Abaroa<sup>65</sup>. Las dos escuelas estuvieron excepcionalmente bien provistas y seguirán su docencia aun después de haber perdido su carácter autónomo. La de Santurtzi hasta la guerra civil, de 1936-39, mientras que la de Lekeitio, que había conseguido un rango **especial** por gracia del rey Alfonso XIII, continuó hasta 1958<sup>66</sup>.

Al concluir el siglo XIX se ha producido la incorporación del Estado, a través de los institutos de segunda enseñanza, en la promoción de la docencia de Náutica, de la que siguen siendo agentes principales las instituciones municipales y las elites económicas del País Vasco.

### 3. MAESTROS Y TRATADISTAS

Hemos analizado sucintamente un panorama muy abundante en creaciones de escuelas, entre los siglos XVI y XIX, desde el Nervión hasta el Adour. Casi veinte centros, de los que más de diez en Bizkaia, dos en Gipuzkoa y cinco en Laburdi. Hasta la segunda mitad del siglo XIX, cada centro disponía de un sólo maestro, el cosmógrafo, catedrático, que desde el siglo XVI había de ser examinado de piloto de altura, con capacidad de examinar y, desde 1783, disponer de la Real Aprobación para otorgar los diplomas de pilotaje<sup>67</sup>.

La legislación liberal (R.D. 20.9.1850, de establecimiento de Escuelas Completas y Especiales de Náutica y la Ley de Instrucción Pública de 9.9.1857)<sup>68</sup>, impone la titulación específica del profesor en la materia que imparte, razón por la que se incorpora la Náutica en los

---

59 ARCHIVO MUNICIPAL DE GETXO. C 28. L 8.

60 ARCHIVO MUNICIPAL DE LEKEITIO. (5.11.1841) L 959.

61 CAVANILLES, A. *Lekeitio en 1857*. Madrid. 1958. Pág. 158.

IRIGOYEN, A. *Los tremendos de Kanala*. Busturia. 1993. Págs. 23 y 27.

62 DUO, G. *Escuela de Náutica de Lekeitio*. Op. cit. Pág. 190.

63 TUÑÓN DE LARA, M. *La España del siglo XIX*. Barcelona 1975. V.I. Pág. 183 y 188.

64 NN. *Fundación de una Escuela de Náutica en Santurce, por el Excmo. Sr. D. Cristóbal de Murrieta y Mello*. Bilbao. 1867. Pág. 9.

65 ARCHIVO JUAN MANUEL UGARTECHEA Y SALINAS. Copia del documento de fundación de la Escuela de Náutica de Lekeitio.

66 DUO, G. *Escuela de Náutica de Lekeitio*. Op. cit. Pág. 195.

67 PONS GURÍ, J.M. *Estudi dels Pilots*. s.d. Pág.8

68 ARROYO, R. Op. cit. Pág. 234.

Institutos de segunda Enseñanza y, cuando no hay tales centros, las escuelas deben aumentar la plantilla a dos o tres profesores, o cerrar sus puertas.

Del cuadro que vamos completando de maestros de Náutica, destacaremos los que fueron autores de libros de texto o de tratados más generales de navegación.

En primer lugar, el licenciado Andrés de Poza, autor de un **Tratado de Hidrografía**, publicado en Bilbao, en 1585<sup>69</sup>.

Sin duda, el texto de la enseñanza que impartió en Bilbao y en el Claustro de Santa Catalina, en el puerto sobre el Urumea de San Sebastián<sup>70</sup>.

El que fuera maestro de Náutica en Lekeitio, José Vicente Ibañez de la Rentería, publicó en Baiona, en 1728 la **Explicación del círculo náutico astronómico universal, inventado y nuevamente ampliado**<sup>71</sup>. Queremos recordar el cuaderno de apuntes de Villarreal de Bériz, unos cartapacios que escribi de **Geometría, Sphera, Trigonometría y otras cosas precisas para la Náutica para algunos a los que enseñe la navegación**, que se perdieron pasando de una mano a otra<sup>72</sup>. En 1754, publica Archer sus **Lecciones Náuticas** en Bilbao<sup>73</sup>.

En el seno de la Bascongada, los Extractos, recogen una serie de aportaciones del maestro sucesor de Archer, Ignacio Albiz, quien presenta en 1771 un **Quadrante Náutico y un tratado sobre Sistemas astronómicos, que es continuación de otro sobre la Esfera**<sup>74</sup>.

El franciscano Raspaldizar aportaba, en 1773, un **Tratado de náutica o Pilotage, adaptado a las Escuelas en que se enseña esta ciencia en el país**<sup>75</sup>.

Al formarse el primer equipo docente del Seminario de Bergara, en 1778, el profesor de Matemáticas era don Gerónimo Más, que ejerció durante quince años con gran zelo<sup>76</sup>. En 1779 compuso un Plan y Método de Enseñanza de Matemáticas<sup>77</sup>, obra de un extraordinario interés pedagógico, en la que sigue los **Principios de matemáticas** de Bails, publicados en 1776<sup>78</sup> y el **Exámen Marítimo** de Jorge Juan, de 1771<sup>79</sup>. Del citado Plan reelaboró un extracto "por lo respectivo a la Marina", en 1783<sup>80</sup>.

---

69 JUARISTI, J. Op. cit. Pág. 52

70 EIZAGUIRRE, R.de. **El Urumea y los puertos donostiarros**. Pasajes de San Pedro. 1933. Pág. 44.

71 LABYRU, E. Op. cit. V.VI. Pág 212.

72 VILLARREAL DE BERRIZ, P.B. Op. cit. (Prólogo).

73 ARROYO, R. Op. cit. Apéndices documentales.

74 Extractos de las Juntas Generales de la RSBAP. Op. cit.

MARTÍNEZ, J. y varios. **Catálogo ... Índice ... Bibliografía de los Extractos de la RSB**. San Sebastián. 1985. (71, 42).

75 Ib. (73, 102).

76 SILVAN, L. **Los estudios científicos en Vergara a fines del siglo XVIII**. San Sebastián. 1953. Pág. 24.

77 AROCENA, F. **Colección de Documentos inéditos para la Historia de Guipúzcoa**. Nº 6. San Sebastián. 1965. Pág. 87 y ss.

78 Diccionario Enciclopédico Salvat. Vol. II. Barcelona. 1942. Pág. 719.

79 Diccionario Enciclopédico Salvat. Vol. 8. Barcelona. 1942. Pág. 348.

80 BERGARA, E. **Inventario del Fondo del Real Seminario de Bergara**. Bergara-Donostia. 1994. Pág. 140.

En 1782, los Amigos del País establecen dos premios de Náutica que ofrecieron a los alumnos de Bizcaia y Gipuzkoa, siendo el examinante el catedrático de Matemáticas del Real Seminario. Los temas del examen se contenían en una **instrucción** que la Bascongada dirigió a las escuelas<sup>81</sup>.

En sesión de 1784, en Bilbao<sup>82</sup>, el propio Mazarredo examina a un alumno **sobre el tratado de navegación dispuesto para instrucción de la compañía de Guardia marinas del Departamento de Cartagena por su Capitán el jefe de Escuadra, Don Josef de Mazarredo**<sup>83</sup>. Deducimos que Más y Mazarredo son los autores de la **instrucción**, consistente en quince **Proposiciones** o temas de examen para optar a los dos premios<sup>84</sup>.

Estaba Mazarredo con licencia en Bilbao, efectivamente, participando en las reuniones de la Bascongada, cuando recibió la R.O. que le encargaba la redacción de las Ordenanzas de la Real Armada<sup>85</sup>. El **Hércules vizcaíno**, como le llama Vargas Ponce, terminó su magna obra en 1792.

Destacaremos dos de sus obras por su aplicación docente: **Colección de tablas para los usos mas necesarios de la navegación** (1779) y **Lecciones de navegación para uso de las Compañías de Guardamarinas** (1790)<sup>86</sup>.

Por los mismos años, el catedrático de Hidrografía de las escuelas de Bayona (1763-1791) y San Juan de Luz (1794-1808), Garra de Salagoity, publicó en 1780 su tratado **Elements de la science du navigateur**<sup>87</sup>, obra en la que puso el autor un moderno interés pedagógico.

A los citados, podemos añadir los tratadistas de navegación que no fueron catedráticos o maestros, pero cuyas obras significaron aportaciones muy importantes.

Cuando nos referíamos al siglo XVII labortano, en el segundo punto de la ponencia, apuntábamos a los tratados náuticos de Hoyařabal, **Les voyages aventureux** (1633), traducida al vascuence y ampliado por Piarres d'Etcheverry "Dorre", **Ixasoco Nabigacionecoa** (1677) y **De la Théorie des maneuvre des vaisseaux** (1689) de Renaud d' Elissagaray<sup>88</sup>.

Enlazando con ellos, Antonio de Gaztañeta, al tiempo de desarrollar una fulgurante carrera en la Armada Real, Almirante a los cuarenta años, publicó dos tratados de Náutica. **Norte de navegación hallado por el cuadrante de reducción** (1697) y, dos años más tarde, **Cuadrante geométrico universal para la conversión de la esfera a lo plano, aplicado al arte de navegar**<sup>89</sup>.

---

81 Ib. (82, 126).

82 Ib. (84, 6).

83 Ib. (84, 8).

84 Ib. (84, 6).

85 NÚÑEZ, I. El Teniente General de la Real Armada D. José de Mazarredo, Salazar y Gortazar. Bilbao. 1945. Pág. 16.

86 CERVERA, J. *La Marina de la Ilustración*. Madrid. 1986. Pág. 227.

87 DUO, G. *L'enseignement....* Op. cit. Pág. 28.

88 DUO, G. *L'enseignement ...* Op. cit. Pág. 25.

89 APESTEGUI, C. *Aproximación a la vida ...* Op. cit. Pág.44.

Completaremos este panorama bibliográfico con otras dos obras del siglo XVIII. Una *Aritmética practica para instruir a la jubentud* (1718)<sup>90</sup> de Manuel Zubiaur y la del lequeitiano Manuel de Echebelar, teniente de fragata y Ayudante del Piloto mayor, *Instrucción exacta y útil de las derrotas y navegaciones que se ejecutan en todos los tiempos en la América septentrional* (1753)<sup>91</sup>.

#### 4. LAS CIENCIAS POSITIVAS EN LOS ORIGENES DEL LIBERALISMO VASCO

Entendemos a los *virtuosi* lequeitianos, maestros de Náutica, de hacia 1700 en su calidad de “hombres educados con una actitud mental completamente moderna”, así como a la pléyade de náuticos que se produce en el País Vasco, durante la Ilustración, como representantes de la actitud “optimista, activa y filosófica” propia del primer liberalismo<sup>92</sup>.

La existencia de estudios de ciencia Náutica se puede valorar como un factor de progreso cultural y político porque, no sólo abren una profesionalidad sin límites de fortuna a los jóvenes de todas las clases sociales, además dirigen el entendimiento por la vía exclusiva del empirismo<sup>93</sup>, interrumpiendo el triple modelo educativo, Lutero-Calvino-Loyola, que regía desde la Reforma y la Contrarreforma.

Que los vascos liberales van a surgir, sobre todo, en las localidades donde se imparten estudios científicos, es una coincidencia neta. Las villas liberales que, aisladas, van a resistir contra el primer alzamiento absolutista, Bilbao, Portugalete, Plentzia, Bermeo, Lekeitio, San Sebastián...<sup>94</sup>, sostienen, algunas, secularmente, estudios de Náutica.

#### 5. CONCLUSIONES

Una primera conclusión es la promoción y gestión que realizan las instituciones, elites y órdenes religiosas, en el proceso de transmisión cultural científico en el País Vasco, desde fines del siglo XVI hasta la progresiva transformación del liberalismo, uno de cuyos objetivos sociales va siendo la educación o instrucción pública, durante el siglo XIX.

Con antelación, desde fines del siglo XVIII, la Real Sociedad Bascongada y el Consulado de Bilbao integraron Náutica, Comercio, Dibujo e Industria, con una praxis didáctica conforme a su propias aspiraciones liberales.

La proliferación de centros de enseñanza en las segundas cincuentenas del XVIII y del XIX, coinciden naturalmente con épocas de mayor actividad comercial-marítima y demanda de pilotos de altura profesionales.

Por último, atentos a las categorías de evolución, podemos concluir, que los maestros y tratadistas de navegación vascos de cerca de 1700 y más adelante, significaron una temprana muestra de métodos y modelos educativos, que podemos encuadrar dentro de la pedagogía moderna del siglo de las Luces, en las que se forjan los liberales vascos del siglo XIX. Podemos apreciar, en el País Vasco, la reproducción del modelo científico-filosófico-político que origina el liberalismo en la Europa atlántica.

---

90 ZUBIAUR, M. *Arithmetica práctica, para instruir a la jubentud*. Bilbao. 1718.

91 LABAYRU, E. Op. cit. V.VI. Pág. 300

92 RUSSELL, B. *Historia de la Filosofía occidental*. Madrid. 1994. Vol. II. Pág. 154 y 215.

93 Ib. (223).

94 GAMINDE, V. *Intereses de Bilbao. Examen de lo perjudicial que sería la permanencia del sistema foral en el siglo XIX al comercio e industria del país y a los liberales de Vizcaya*. Bilbao. 1837.